

20 AUG 2004

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003年8月28日 (28.08.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/070754 A1(51) 国際特許分類⁷: C07K 5/12, C12N 9/99, A61K 38/00,
A61P 17/00, 31/00, 35/00, 37/00, 43/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/01859

(22) 国際出願日: 2003年2月20日 (20.02.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-44000 2002年2月20日 (20.02.2002) JP

(71) 出願人 および

(72) 発明者: 吉田 稔 (YOSHIDA, Minoru) [JP/JP]; 〒334-0059 埼玉県 川口市 安行 6 5 5-2 1 Saitama (JP). 西野 憲和 (NISHINO, Norikazu) [JP/JP]; 〒808-0104 福岡県 北九州市 若松区 畠田 1-6-6 Fukuoka (JP). 堀之内 末治 (HORINOUCI, Sueharu) [JP/JP]; 〒135-0044 東京都 江東区 越中島 1-3-1 6-4 0 3 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 清水 初志, 外 (SHIMIZU, Hatsushi et al.); 〒300-0847 茨城県 土浦市 卸町 1-1-1 関鉄つくばビル 6 階 Ibaraki (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

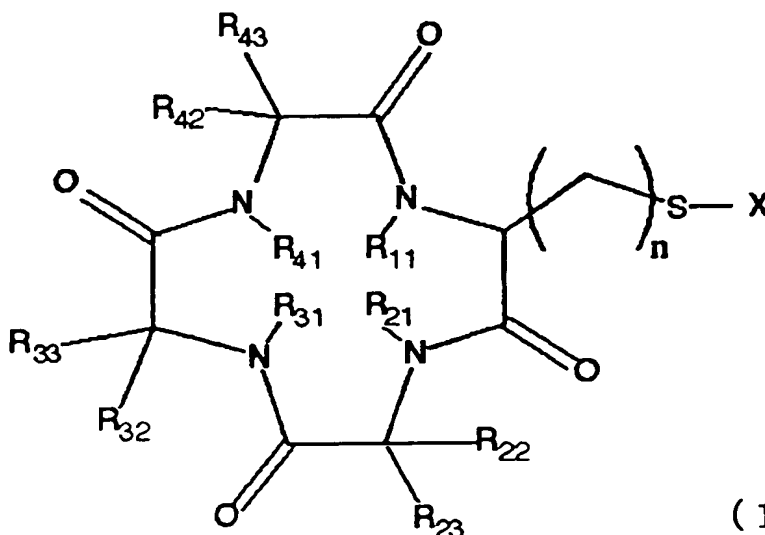
(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HISTONE DEACETYLASE INHIBITORS AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤およびその製造方法



(1)

(57) Abstract: Compounds represented by the following general formula (1) have a potent activity of selectively inhibiting HDAC1,4. Thus, these compounds are useful as drugs for preventing or treating diseases caused by HDAC1,4. (1)

[続葉有]

WO 03/070754 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/01859

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ C07K5/12, C12N9/99, A61K38/00, A61P17/00, A61P31/00,
A61P35/00, A61P37/00, A61P43/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ C07K5/12, C12N9/99, A61K38/00, A61P17/00, A61P31/00,
A61P35/00, A61P37/00, A61P43/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
REGISTRY (STN), CA (STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/07042 A1 (MERCK & CO., INC.), 01 February, 2001 (01.02.01), & EP 1204411 A1 & JP 2003-505417 A	1-9
A	COLETTI S.L. et al., Broad spectrum antiprotozoal agents that inhibit histone deacetylase: structure-activity relationships of apicidin. Part 2. Bioorg.Med.Chem.Lett. 2001, Vol.11, No.2, pages 113 to 117	1-9
A	COLETTI S.L. et al., Design and synthesis of histone deacetylase inhibitors: the development of apicidin transition state analogs. Tetrahedron Letters 2000, Vol.41, No.41, pages 7837 to 7841	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
14 March, 2003 (14.03.03)

Date of mailing of the international search report
01 April, 2003 (01.04.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/01859

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	MEINKE P.T. et al., Synthesis of side chain modified apicidin derivatives: potent mechanism-based histone deacetylase inhibitors. Tetrahedron Letters 2000, Vol.41, No.41, pages 7831 to 7835	1-9
A	JP 2001-316283 A (Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.), 13 November, 2001 (13.11.01), & CA 2317003 A1	1-9
A	WO 00/52033 A1 (JAPAN ENERGY CORP.), 08 September, 2000 (08.09.00), & EP 1174438 A1 & US 2002/0120099 A1 & JP 2000-256397 A	1-9
A	WO 00/21979 A1 (Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.), 20 April, 2000 (20.04.00), & EP 1123309 A2 & JP 2002-527449 A	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ C07K 5/12, C12N 9/99, A61K 38/00, A61P 17/00, A61P 31/00, A61P 35/00, A61P 37/00, A61P 43/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ C07K 5/12, C12N 9/99, A61K 38/00, A61P 17/00, A61P 31/00, A61P 35/00, A61P 37/00, A61P 43/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

REGISTRY (STN), CA (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	WO 01/07042 A1 (MERCK & CO., INC.) 2001. 02. 01 & EP 1204411 A1 & JP 2003-505417 A	1-9
A	COLETTI S. L. et al, Broad spectrum antiprotozoal agents that inhibit histone deacetylase: structure-activity relationships of apicidin. Part 2. Bioorg. Med. Chem. Lett. 2001, Vol. 11, No. 2, p. 113-117	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 03. 03

国際調査報告の発送日

01.04.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA / JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

富永 みどり



4 N

9 1 5 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	COLETTI S. L. et al, Design and synthesis of histone deacetylase inhibitors: the development of apicidin transition state analogs. Tetrahedron Letters 2000, Vol. 41, No. 41, p. 7837-7841	1-9
A	MEINKE P. T. et al, Synthesis of side chain modified apicidin derivatives: potent mechanism-based histone deacetylase inhibitors. Tetrahedron Letters 2000, Vol. 41, No. 41, p. 7831-7835	1-9
A	JP 2001-316283 A (藤沢薬品工業株式会社) 2001. 11. 13 & CA 2317003 A1	1-9
A	WO 00/52033 A1 (JAPAN ENERGY CORP.) 2000. 09. 08 & EP 1174438 A1 & US 2002/0120099 A1 & JP 2000-256397 A	1-9
A	WO 00/21979 A1 (藤沢薬品工業株式会社) 2000. 04. 20 & EP1123309 A2 & JP 2002-527449 A	1-9